

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK

Ruri Intannia¹, Usmeldi²

^{1,2}Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: ruriintannia33@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis masalah yang valid dan praktis bagi peserta didik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D namun tanpa melakukan tahap *disseminate* dikarenakan wabah Covid-19 sehingga pembelajaran dilakukan secara online. Subjek penelitian ini adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis masalah, sedangkan peserta didik kelas X TKL serta guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika sebagai responden untuk memberikan penilaian terhadap praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik. Data diambil menggunakan lembar atau angket untuk validasi dan praktikalitas. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh rata-rata validitas dengan kategori valid. Respon guru terhadap kepraktisan Lembar Kegiatan Peserta Didik dengan kategori praktis, sedangkan respon peserta didik dengan kategori praktis. Disimpulkan bahwa Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis masalah dinyatakan valid dan praktis digunakan dalam proses belajar mengajar untuk Dasar Listrik dan Elektronika.

Abstract

This study aims to produce a valid and practical problem based Student Activity Sheet for students. This study uses the Research and Development method with the 4-D model but without conducting the disseminate stage due to the Covid-19 outbreak so that learning is done online. The subject of this study was a problem based Student Activity Sheet, while TKL grade X students and Elementary Electrical and Electronics subject teachers as respondents to provide an assessment of the practicality of the Student Worksheet. Data is taken using a sheet or questionnaire for validation and practicality. Based on the result of the study obtained an average validity with a valid category. The teacher's response to the practicality of the Student Activity Sheet in the very practical category, while the response of the student in the practical category. It was concluded that the Problem Based Student Activity Sheet was declared valid and was practically used in the teaching and learning process for Basic Electricity and Electronics.

Keywords: Lembar Kerja Peserta Didik, *Problem Based Learning* , *Research and Development* (R&D)

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah terjadinya hubungan antara pendidik dengan peserta didik untuk membantu peserta didik berkembang secara optimal melalui proses pembelajaran. Pendidikan memiliki kontribusi penting dalam perkembangan serta kelangsungan hidup suatu bangsa karena pendidikan bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan sumber daya manusia yang berlangsung melalui proses pembelajaran. Maka dari itu, dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk memiliki kreativitas agar dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang hadapi.

SMK Negeri 1 Bukittinggi sudah menggunakan Kurikulum 2013. Pembelajaran K13 memiliki konsep bahwa pembelajaran merupakan suatu proses pembangunan karakter dan pengembangan potensi diri sebagai hasil interaksi antar pendidikan yang di sekolah, keluarga, dan masyarakat. Proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik adalah konsep dari

K13. Hasil observasi yang telah dilakukan dan wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar Listrik kelas X TKL1 Bapak DRS. Weskarni di SMK N 1 Bukittinggi dan ditemukan bahwa proses pembelajaran mengalami beberapa kendala. Pembelajaran berpusat pada pendidik sebagai sumber penyampaian materi dan kurangnya sumber belajar yang digunakan. Bahan ajar yang digunakan saat ini berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik namun penggunaan dan isinya belumlah maksimal.

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang ada pada saat ini belumlah mampu merangsang peserta didik untuk belajar secara mandiri dikarenakan LKPD yang digunakan tersebut belum dapat mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep pembelajaran serta isi LKPD belum tersaji dengan menarik. Materi yang disajikan kurang dapat mengerti karena tidak kontekstual serta penyajian tidak ada warna dan hanya berupa gambar rangkaian dan perintah-perintah. Dalam proses pembelajaran peserta didik merasa jenuh dan pasif, tidak kreatif dan motivasi belajar rendah buktinya peserta didik lalai mengerjakan tugas yang diberikan. Harapan yang diinginkan dalam proses pembelajaran peserta didik aktif serta terbiasa bertanya, mencari informasi, dan melakukan pengamatan. Untuk mengembangkan kemampuan peserta didik secara mandiri bisa menggunakan LKPD dengan model pembelajaran yang tepat pada proses pembelajaran sehingga peserta didik menjadi lebih aktif.

LKPD adalah bahan ajar cetak yang terdiri dari lembaran kertas yang berisi materi, petunjuk penggunaan tugas pembelajaran, dan ringkasan yang mengacu pada Kompetensi Dasar yang harus di capai [1]. Sebagai bahan ajar LKPD berfungsi meminimalkan peran guru, mempermudah pemahaman peserta didik, dan pelaksanaan pembelajaran lebih mudah [1]. Penggunaan LKPD menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penyajian LKPD dapat dikembangkan dengan berbagai macam inovasi. Terdapat berbagai macam inovasi baru yang dapat diterapkan dalam penulisan LKPD salah satu diantaranya memadukan LKPD dengan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah dirasa cukup tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir analisis, karena metode ini mengarahkan peserta didik menemukan masalah lalu dapat memecahkan masalah dengan baik.

Pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang meningkatkan penguasaan konsep materi. Pembelajaran berbasis masalah mengoptimalkan kemampuan peserta didik melalui kerja kelompok, sehingga peserta didik bisa mengembangkan, menguji, dan mengasah kemampuan secara berkelanjutan [2]. Pembelajaran seharusnya memaksimalkan peserta didik dalam pembelajaran, peserta didik mudah dalam pemahaman materi, dan pembelajaran lebih berpusat kepada peserta didik dalam memecahkan konsep pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah menuntun peserta didik aktif mencari sumber pengetahuan yang relevan [3]. Pembelajaran Berbasis Masalah dapat mengarahkan peserta didik untuk belajar mandiri, jadi pembelajaran tidak berpusat pada pendidik. Walaupun kemampuan individu dituntut bagi peserta didik, namun dalam proses pembelajaran peserta didik belajar dalam kelompok untuk memahami persoalan yang disajikan [4].

Kerangka LKPD yang akan dikembangkan mengacu pada sintak pembelajaran berbasis masalah. Sistematika LKPD meliputi adanya *cover*, daftar isi, standar isi, peta konsep, isi LKPD yang di rancang sesuai tahapan pembelajaran berbasis masalah yaitu orientasi masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, pengalaman kelompok, evaluasi berupa tugas latihan soal untuk mengukur pemahaman peserta didik dalam pembelajaran, dan refleksi yang bertujuan untuk mengajak siswa menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan pembahasan diatas maka solusi masalah ialah mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis masalah yang dapat membantu peserta didik menemukan konsep atau materi pembelajaran dan membantu peserta didik untuk aktif dalam proses

pembelajaran. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis masalah yang valid dan praktis pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Pada tahap penyebaran tidak dilakukan karena penelitian tidak sampai pada tahap efektivitas dikarenakan kondisi wabah covid-19 yang ada pada saat ini, peserta didik diliburkan dan dilanjutkan dengan melakukan pembelajaran online.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan model *four-D* yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define, design, develop, dan disseminate* [5]. Pada tahapan *disseminate* tidak dilakukan dikarenakan terkendala situasi dan kondisi. Subjek penelitian adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik. Responden penelitian diharapkan dapat memberikan penilaian terhadap praktikalitas LKPD berbasis masalah yang terdiri dari satu orang guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika karena hanya terdapat satu orang guru pengampuh mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika dan 29 orang peserta didik kelas X TKL 1.

Instrumen penelitian berupa lembar validasi dan angket kepraktisan LKPD. Angket validasi diberikan pada pakar dalam bidangnya dan satu orang guru. Angket kepraktisan berupa angket respon guru dan respon peserta didik. Analisis data dilakukan dengan analisis validitas dan analisis kepraktisan LKPD. Analisis validitas menggunakan rumus Aiken'V [6].

$$V = \sum S / [n(c-1)]$$

Kategori validitas adalah LKPD valid jika rata-rata skor $>0,60$. Analisis praktikalitas menggunakan rumus sebagai presentase [7], dengan kategori seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kepraktisan

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kategori
1	90-100	Sangat Praktis
2	80-89	Praktis
3	65-79	Cukup Praktis
4	55-64	Kurang Praktis
5	0-54	Tidak Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tahap pendefinisian dilakukan penetapan SK dan KD yang cocok dengan LKPD berbasis masalah yaitu memahami hukum-hukum rangkaian listrik arus bolak balik, hasil analisis buku ajar yang dipakai di sekolah yaitu LKPD buatan guru yang belum memenuhi kegiatan belajar pembelajaran yang mampu membantu peserta didik untuk mencari konsep pembelajaran, dilihat dari hasil analisis peserta didik adalah peserta didik sangat sulit mengontrol emosi dan merasa cepat bosan dalam pembelajaran sehingga peserta didik lengah dalam pembelajaran.

Pada tahap perancangan dihasilkan LKPD berbasis masalah yang terdiri dari *cover*, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, SK dan KD, dan isi. Pada tahap pengembangan dilakukan uji validasi untuk menilai hasil rancangan LKPD yang telah dikembangkan. Dosen sebagai validator dari jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang yaitu dua orang dosen ahli

media dan seorang guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMKN 1 Bukittinggi sebagai ahli materi. Hasil analisis data lembar validasi yang diperoleh pada tabel 2.

Table 2. Hasil Validasi

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kategori
1	Syarat didaktik	0,75	Valid
2	Syarat kontruksi	0,74	Valid
3	Syarat teknis	0,84	Valid
Rata-rata hasil penilaian		0,77	Valid

Pada tahap uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD yang telah dihasilkan. Praktikalitas LKPD diperoleh dari pengisian angket yang dilakukan oleh responden yaitu guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMKN 1 Bukittinggi dan peserta didik kelas X TKL 1 dengan jumlah 29 orang. Hasil analisis data uji praktikalitas oleh guru mata pelajaran dan peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil praktikalitas

No	Responden	Persentase (%)	Kategori
1	Guru	93,1	Sangat praktis
2	Peserta didik	85,99	Praktis

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara penelitian langsung kesekolah seperti yang dilakukan sebelum adanya wabah covid-19, setelah berlangsung selama 2 minggu penelitian telah selesai pada tahap praktikalitas, setelah wabah covid-19 menyebar penelitian berhenti dikarenakan sekolah diliburkan dan mulai sekolah online dan melakukan ujian semester 2 yang mana peneliti tidak dapat melanjutkan penelitian dikarenakan kompetensi dasar pembelajaran terdapat pada semester 2.

Tahap penyebaran tidak dilakukan karena penyebaran dilakukan jika produk yang dikembangkan sudah dinyatakan valid, praktis dan efektif. Sedangkan penelitian yang dilakukan hanya sampai tahap praktikalitas, yang dikarenakan munculnya wabah covid-19.

Pembahasan

Hasil uji validitas Lembar Kerja Peserta Didik diperoleh dengan kategori valid. Hasil validasi ahli terhadap LKPD yang dikembangkan mendapatkan interpretasi sangat sesuai [8]. LKPD berbasis masalah yang dikembangkan dirancang sesuai dengan karakteristik pembelajaran berbasis masalah yaitu orientasi peserta didik pada masalah, mengarahkan peserta didik untuk belajar, membimbing pengalaman kelompok, mengembangkan dan mengemukakan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil penelitian yang relevan yang menyimpulkan, pada pemakaian LKPD, guru memberikan respon positif pada LKPD yang digunakan, dilihat dari aktivitas guru sesuai dengan struktur model pembelajaran, jadi keterlaksanaan LKPD menunjukkan seluruh aspek pembelajaran pada kategori terlaksana keseluruhannya[9].

Hasil praktikalitas oleh guru mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika diperoleh nilai praktikalitas dengan kategori sangat praktis. Hasil praktikalitas oleh peserta didik diperoleh dengan kategori praktis. Hal ini ditunjukkan oleh data angket respon peserta didik yang diberikan. Secara keseluruhan peserta didik kelas X TKL 1 SMKN 1 Bukittinggi menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan LKPD ini lebih memudahkan peserta didik dalam menemukan konsep materi pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan adanya hasil

penelitian yang relevan yang menyimpulkan, LKPD berbasis masalah yang dihasilkan praktis dipakai oleh guru dan peserta didik pada kegiatan pembelajaran yang mana LKPD yang dihasilkan mempunyai kemudahan dalam penggunaan, memiliki daya tarik, mempunyai karakteristik *investigating corner* yang tersaji pada awal pembelajaran, dan memudahkan peserta didik dalam menemukan konsep pembelajaran [8]. Dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran yang mana terjadi hubungan antara peserta didik dan pendidik, dan sesama peserta didik dalam memecahkan masalah.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis masalah valid dan praktis. Hasil validasi termasuk kategori valid. Hasil praktikalitas oleh guru termasuk kategori sangat praktis, hasil praktikalitas oleh peserta didik termasuk kategori praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi Prastowo. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana
- [2] Rusman. (2013). *Model-model Pembelajaran mengembangkan profesionalisme guru.ed.2,-6*. Jakarta: Rajawali Pers
- [3] Mariati Purnama Simajuntak. (2014). Efektivitas Model Pembelajaran *Proble Based Learning* Terhadap Penguasaan Konsep Mahasiswa Pada Konsep Suhu dan Kalo. *Jurnal Inpafi*. 2(3) 126-133
- [4] Yunin Nurun Nafiah. (2014). Penarapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. 4 (1) 124-143
- [5] Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- [6] Saifuddin Azwar. (2016). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [7] Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- [8] Lailatul Aisyah., Suci Rohayati. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Akuntansi Perusahaan Dagang berbasis *Problem Based Learning* pada kelas XI Akuntansi di SMK 1 S urabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*. 6 (1) 41-47
- [9] Sry Astuti., Muhammad Danial., Muhammad Anwar. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi keseimbangan kimia. *CHEMISTRY Education Review (CER)*. 1 (2) 90-114

Biodata Penulis

Ruri Intannia, lahir di Bukittinggi, 12 Maret 1998. Sarjana Pendidikan di Jurusan Teknik Elektro FT UNP. Tahun 2020 memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di jurusan Teknik Elektro UNP. Mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro FT UNP sejak tahun 2016-2020.

Usmeldi, dilahirkan di Kapau Agam, 10 September 1960. Menyelesaikan S1 di Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Padang, S2 Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bandung dan S3 di Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Dosen di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang semenjak 1983-sekarang.